

Title	平成26年版科学技術白書について
Author(s)	篠原, 千枝
Citation	年次学術大会講演要旨集, 29: 613-615
Issue Date	2014-10-18
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/12524
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

平成 26 年版科学技術白書について

○篠原千枝（文部科学省）

1. はじめに

人材こそが日本が世界に誇る最大の資源である。

経済のグローバル化が急速に発展し、中国をはじめとしたアジア諸国が台頭してきている。一方、国内においては、人口減少や少子高齢化が急速に進行し、経済の潜在的成長力が低下している。こうした中で、我が国の国際競争力を維持し、国際社会における存在感を高めていくためには、我が国最大の資源である人材の持つ力を最大限活用することが不可欠である。

科学技術イノベーションの推進もまた、「人」抜きでは成り立たない。新しい知識・価値を創出し、体系化し、伝え、更なる新しい知識・価値の創出につなげていく。得られた知識・価値を発展させ、又は活用し、実際に社会に役立てていく。これらは全て「人」が担っている。

人材の持つ能力、更には可能性を最大限に引き出し、科学技術イノベーションを推進する。常に新しいことに挑戦し、世界に先駆けて知識や価値を創出する。そして、そこから創り出される科学技術イノベーションの画期的な成果が、日本全体を触発し、国民の挑戦心を呼び起こす。こうした循環により、日本人一人ひとりが起業家（アントレプレナー）の気概を持って、経済成長の加速、国際社会への貢献、我が国を取り巻く様々な制約や課題の解決にチャレンジしていく。これが今、我が国に求められている。

このような状況を踏まえ、平成 26 年版科学技術白書では、科学技術イノベーションの担い手である「人材」に着目し、国内外の社会経済の状況変化や人材に関する現状等を踏まえ、人材力強化の基本的方向性を示すとともに、その実現に向けて、現在の取組や課題を分析・整理し、今後の具体的取組の方向性を明らかにした。

2. 人材力強化の基本的方向性**(1) 社会経済の変化と科学技術イノベーション活動**

昨今の社会経済の変化として、少子高齢化、社会の成熟化、グローバル化の進展、知識基盤社会の進展などが挙げられる。このような社会経済の変化に伴い、科学技術イノベーション活動において重要性が高まる事項として、①科学技術イノベーションを担う人材の確保、個々の人材能力の最大限の活用、②研究開発における多様な知識、視点、発想等の確保、③国際的な研究ネットワークの構築、④深い専門知識を持つ高度専門人材の確保・活用、⑤知識・価値創出の在り方の変化への対応（チーム構築、オープンイノベーションの推進）が挙げられる。

(2) 科学技術イノベーション人材の現状

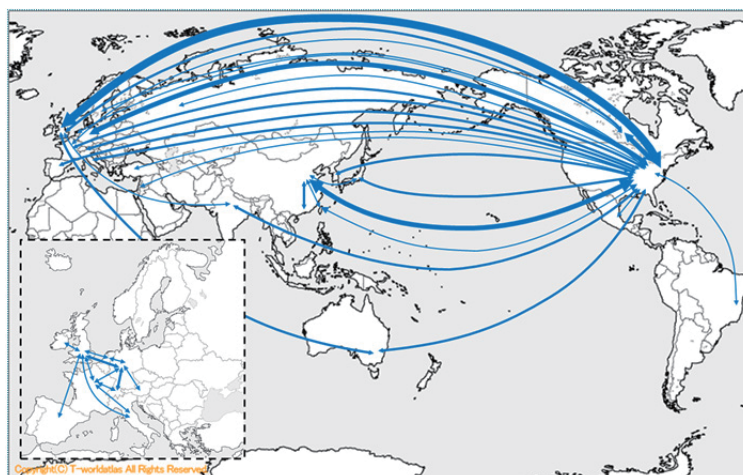
我が国の研究者数に関しては、近年頭打ちの状況であり、その前段階ともいえる博士号取得者も漸減傾向である。博士課程への進学が敬遠されている要因として、キャリアパスが不透明であることなどが挙げられる。民間企業における博士課程修了者の採用も進んでいない。

研究者の流動性に関して、大学や公的研究機関において、若手研究者の流動性は増大している一方、シニア研究者の流動性は低く、「流動性の世代間格差」が発生している。また、研究者の流動性と関係が深いと考えられる研究者の評価・処遇の状況に関しては、科学技術政策研究所の調査によると、大学の 64.5%、独立行政法人・国立試験研究機関（以下、「独法・国研」という）の 94.1%が研究者評価を実施しているものの、評価結果の芳しくない研究者への指導は、大学の半数以上、独法・国研の 8 割以上は実施していない。

国際的な流動性に関しては、我が国から海外への留学生数は平成 16 年をピークに減少している。我が国の大学及び公的研究機関における研究者の海外派遣数については、中・長期（30 日を超える期間）は、ピーク時の 7 割程度の水準にとどまっている。

こうした中で、我が国の国際的な研究ネットワークの構築は遅れている。例えば、OECD の調査結果から世界の研究者の主な流動を見ると、米国が世界の国際的な研究ネットワークの中核に位置しており、我が国はネットワークの中核から外れていることが読み取れる（図1）。

図1 世界の研究者の主な流動



注：矢印の太さは二国間を移動する研究者数を示す

資料：OECD “Science, Technology and Industry Scoreboard 2013” を基に文部科学省作成

次に、我が国の多様な人材の活躍状況を概観すると、女性研究者、外国人研究者及び研究支援人材は各国と比較しても少ないのが現状である。また、若手研究者に関しては、自立した研究環境が十分に確保されていない。研究者の能力を最大限引き出すためには、年齢、階級に関わらず個々の研究者の発想を重視し、それぞれの裁量に委ねて研究を行うことが重要であるが、我が国の大学・公的研究機関においては階級的な研究体制が残っており、フラットな研究体制が定着していない。

（3）求められる人材システム

社会経済の変化に対応し、科学技術イノベーションを強力に推進していくためには、終身雇用、年功序列、性別や国籍の多様性の低さといった旧来の日本型人材システムを改革し、①流動性の高い人材システムの構築、②多様な人材が活躍できる環境の整備、③新しい知識や価値の共創の場の構築が求められる。

まず、①に関しては、研究者の流動性を向上させ、公正かつ客観的な評価の下、能力と意欲に応じて適材適所のポストが得られる環境を整備すること。また、高度専門人材の活躍の場を広げ、社会全体としての人材力の底上げが必要である。

次に、②に関しては、性別、年齢、国籍等に関わらず、多様な人材を確保し、活躍できる環境を整備することが求められる。

③に関しては、多様な人材が持つ能力を結集し、個々の能力を超えた画期的な成果の創出を促進する「共創の場」を整備することが必要である。

また、昨今、研究不正の問題が社会的に大きく取り上げられていることを踏まえ、学生や若手研究者を含めて広く研究活動に携わる者の倫理観を醸成し、公正な研究活動の実施を徹底するため、研究不正の防止に向けた取組を強化し、科学に対する社会の信頼確保に努めることが重要である。

3. 科学技術イノベーション人材の確保や活躍促進に向けた取組と今後の方向性

（1）流動性の高い人材システムの構築

2. で述べたとおり、我が国の大学・公的研究機関における研究者の流動性に関しては、「流動性の世代間格差」というべき問題がある。研究者が、能力と意欲に応じて適材適所で活躍し、適切にキャリアアップを図れるようにするためには、この問題の解決が急務である。

研究者の流動性を高めるための方策としては、①給与制度、雇用制度など流動性向上を妨げている要因を取り除く環境の整備、②流動性向上を促進するためのインセンティブ付与、③持続可能なシステムの構築が必要である。

まず、①に関しては、退職金を前提としない年俸制の導入拡大、労働契約法の特例規定を活用しつつ、シニア段階における任期付任用の拡大、透明・公正な評価システムの構築が具体的な方策として挙げられる。

②に関しては、混合給与制度の整備・活用、魅力ある研究環境等の提供、③に関しては、適切な評価に基づく抜擢や研究上の裁量権付与、能力に見合った高額な給与支給等、研究者を目指す者から見た魅力の拡大などが方策として挙げられる。

また、博士課程修了者に関しては、大学・公的研究機関での研究者のみならず、民間企業の研究者、研究マネジメント人材、公務員など多様な職業で活躍することを促進する必要がある。そのためには、民間企業との協力によるキャリア開発、アントレプレナー（起業家）育成等の若手研究者の教育プログラム、産業界人材の大学での学び直しなどを行っていくことが必要である。

流動性の高い人材システムを構築するためには、流動性とキャリアパスの両立を可能とする新たなシステムを構築していくことが求められる。そのためには、大学、独法、企業等の様々なセクターが連携して、研究者や研究支援人材のための安定的なポストを一定程度確保し、研究者等が複数の研究現場やプロジェクトで活躍できるようなシステムにしていく必要がある。

（２）多様な人材が活躍できる環境の整備

新しい知識・価値の創造のためには、多種多様な人材の参画が不可欠である。また、少子化により労働人口が減少する中で、様々な制約から十分に能力を発揮できていない人材の活用が求められている。

まず、女性研究者が活躍できる環境の整備のためには、今後、研究現場を主導するリーダーの活躍促進、出産・育児・介護等の研究中断後に研究の場に復帰できる支援等のワークライフバランスに配慮した支援、次世代を担う女性研究者の育成が重要となる。

次に、若手研究者に関しては、研究者のキャリアパスについて、キャリアの段階に応じた定義・位置づけを明確化し、関係者間でこれを共有した上で段階に応じた環境整備を推進していくこと等が必要である。また、海外で活動した経験のある者の方が、日本国内のみで活動した者より高い論文生産性を有している等、海外で経験を積むことは効果があるため、若手研究者が海外で切磋琢磨する機会の提供、学生の海外留学の促進などが求められる。

外国人研究者が活躍できる環境の整備のためには、世界トップレベルの研究拠点の形成、研究費の英語申請に係る環境整備、地方公共団体等との連携による家族のサポート体制構築など、世界の第一線の研究者を招へいするための大胆な対応策が必要である。また、優秀な留学生の受け入れ拡大と就労促進、我が国を中核とする国際的な研究ネットワークの構築も重要となる。

研究支援人材に関しては、リサーチ・アドミニストレーターの実・定着に向けたスキル標準や研修・教育プログラムの各機関における導入及びキャリアパスの確立をとおり、充実を図ることが必要である。

（３）新しい知識や価値の共創の場の構築

我が国において、世界に先駆けて新しい知識や価値の創出を図り、「世界で最もイノベーションに適した国」を実現していくためには、流動性の高い人材システム及び多様な人材が活躍できる環境を整備した上で、さらに、それらの人材の持つ様々な知識、視点、発想等を融合し、個々の人材の能力を超えた画期的な成果を共に創出していく「場」、すなわち「共創の場」の構築が不可欠である。

共創の場のイメージとしては、「先端的インフラを中核に人材の集積・交流を図る場」「先端的・融合的な研究開発とシステム改革を先導する拠点」「物理的な制約に捉われないチームにより異分野融合を図る取組」等が考えられる。

共創の場に求められる人材としては、全体を俯瞰し、異分野の知識を融合していけるリーダー型人材が挙げられる。こうした人材の育成には、デザイン思考を基にした教育が有効であり、大学等でこうした手法を活用した教育が始まっている。

また、共創の場の構築に向けた取組を加速、拡大していくためには、研究開発型の独立行政法人を、様々な分野・セクターとのネットワークのハブにして、共創の場として最大限活用していくことが有効である。